

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
6. März 2003 (06.03.2003)

PCT

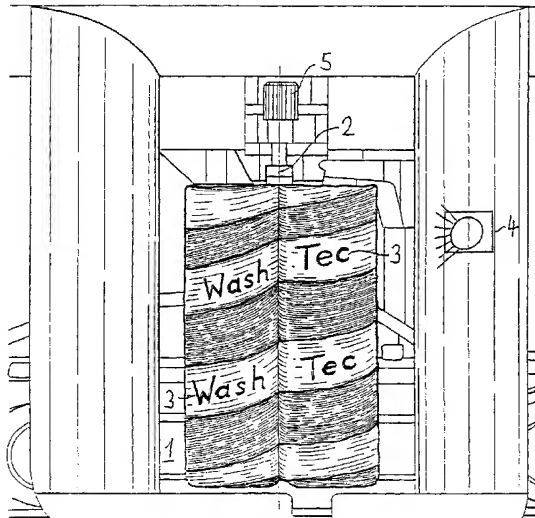
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 03/018375 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation: **B60S 3/06**, (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
A46B 13/00 **US): WASHTEC HOLDING GMBH** [DE/DE]; Argon-
strasse 7, 86153 Augsburg (DE).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP02/06008 (72) Erfinder; und
(22) Internationales Anmeldedatum: 31. Mai 2002 (31.05.2002) (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **WIMMER, Georg**
[DE/DE]; Birkenweg 16 e, 86444 Affing (DE).
- (25) Einreichungssprache: Deutsch (74) Anwälte: **RAPP, Bertram** usw.; CHARRIER RAPP &
LIEBAU, Patentanwälte, Postfach 31 02 60, 86063 Augsburg (DE).
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität: 201 14 359.3 30. August 2001 (30.08.2001) DE (81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: WASHING ROLLER SYSTEM

(54) Bezeichnung: WASCHBÜRSTENANORDNUNG



(57) Abstract: The invention relates to a washing roller system for cleaning vehicles (1), comprising a plurality of washing elements, located on a shaft (2) that rotates during the operation of the system, whereby said washing elements are coloured differently to form a coloured pattern (3). Known washing rollers of this type can only produce a striped pattern with an uninteresting optical effect during rotation. The aim of the invention is to develop a washing roller system in such a way that the coloration of the washing elements can be used for wider applications. To achieve this, the coloration of the washing elements is not radially symmetrical and an illumination device (4), whose luminosity is intermittent, is provided for said washing elements. The frequency of said device is adapted to the speed of the washing elements in such a way that when said elements are observed, a static image of the coloured pattern (3) is perceived.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Waschbürstenanordnung zur Reinigung von Fahrzeugen (1), mit einer Vielzahl von Waschelementen, welche auf einer beim Betrieb der Anordnung rotierenden Achse (2) angeordnet sind, wobei die Waschelemente unter Bildung eines Farbmusters (3) verschieden eingefärbt sind. Bekannte derartige Waschbürstenanordnungen können während der Drehung nur streifenförmige Muster mit langweiliger

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



WO 03/018375 A1



CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

(84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK,

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Optik bewirken. Die Aufgabe, eine Waschbürstenanordnung so weiterzubilden, dass die Einfärbung der Waschelemente universeller einsetzbar ist, wird dadurch gelöst, dass die Einfärbung der Waschelemente nicht radialsymmetrisch ausgebildet ist und eine in ihrer Helligkeit intermittierende Beleuchtungseinrichtung (4) für die Waschelemente vorgesehen ist, deren Frequenz so auf die Drehzahl der Waschelemente abgestimmt ist, daß sich bei Beobachtung ein stehendes Bild des Farbmusters (3) ergibt.

Waschbürstenanordnung

Die Erfindung betrifft eine Waschbürstenanordnung nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Bekannte derartige Waschbürstenanordnungen sind sowohl als Seitenwaschbürsten mit im wesentlichen vertikaler Achse als auch als Dachwaschbürsten mit im wesentlichen horizontaler Achse vielfach bekannt. Sie werden in Fahrzeugwaschanlagen, insbesondere in Autowaschanlagen verwendet, und zwar sowohl in Waschanlagen des Waschstrassentyps als auch in Waschanlagen des Portaltyps. Gemeinsam ist diesen Anordnungen, daß sie eine Vielzahl von Waschelementen, beispielsweise Bürsten oder textilen Streifen aufweisen, welche auf einer Achse angeordnet sind und im Stillstand mehr oder weniger nach unten hängen. Beim Betrieb der Waschbürste, also während der Reinigung eines relativ zu ihr bewegten Fahrzeugs, rotiert die Anordnung um ihre Achse, wodurch die an ihr befestigten Waschelemente aufgrund der Zentrifugalkraft nach außen gezogen werden und sich der Gesamtdurchmesser der Anordnung vergrößert. Hierbei treten die Waschelemente der Waschbürstenanordnung in Kontakt mit der zu reinigenden Oberfläche des Fahrzeugs, wobei gleichzeitig aus einer nicht dargestellten Zuführvorrichtung Reinigungsmittel und Wasser auf die Oberfläche bzw. in den Bereich der Waschbürstenanordnung zugegeben wird.

Bekannte derartige Waschbürstenanordnungen sind entweder einfarbig ausgebildet oder weisen Waschelemente verschiedener Farben auf, die unter Bildung von Streifen übereinander gestapelt sind, so daß sich während des Betriebs der Anordnung eine Streifenstruktur, z. B. rot-weiß-rot-weiß-rot-weiß-rot ergibt. Diese Streifenstruktur hat keine unmittelbare Funktion, sondern dient lediglich einer ansprechenderen Optik der Waschbürstenanordnung.

Nachteilig bei den bekannten Waschbürstenanordnungen ist, daß aufgrund der schnellen Rotation der Bürste im Betrieb nur streifenförmige Muster aufbringbar sind, was nicht nur eine langweilige Optik bewirkt, sondern auch die Unmöglichkeit, irgendwelche Darstellungen auf der Waschbürste anzubringen. Insbesondere können keine Warnhinweise wie „nicht

bremsen“ oder ähnliches an der Waschbürste angebracht werden; diese müssen vielmehr in einem Bereich der Waschanlage angeordnet werden, wo sie der Benutzer nicht unmittelbar sieht, z. B. an den Portalen.

Es besteht daher die Aufgabe, eine gattungsgemäße Waschbürstenanordnung so weiterzubilden, daß die Einfärbung der Waschelemente universeller einsetzbar ist.

Gelöst wird diese Aufgabe mit den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 1. Vorteilhafte Ausgestaltungen sind den Unteransprüchen entnehmbar.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird im folgenden unter Bezugnahme auf die begleitenden Zeichnungen näher erläutert, welche zeigen:

Figur 1: eine Seitenansicht einer Waschbürstenanordnung im Stillstand; und

Figur 2: eine Seitenansicht der in Figur 1 dargestellten Anordnung während des Betriebs.

Die in den Figuren 1 und 2 dargestellte Waschbürstenanordnung kann entweder bei einer Waschstrasse oder auch bei einer Portalwaschanlage Verwendung finden. Es handelt sich hier um eine Seitenbürste, also eine Waschbürstenanordnung zur Reinigung der Seite eines Fahrzeugs. Die Anordnung kann jedoch auch als Dachbürstenwaschanordnung ausgebildet sein, wobei dann lediglich die Achse der Waschbürstenanordnung horizontal verläuft. Die Anordnung ist auch nicht auf eine Kraftfahrzeugwaschanlage beschränkt, sondern kann auch bei anderen Fahrzeugwaschanlagen, beispielsweise Zugwaschanlagen eingesetzt werden.

Die Waschbürstenanordnung besteht in an sich bekannter Weise im wesentlichen aus einer durch einen Motor 5 antreibbaren, im wesentlichen vertikalen Achse 2, auf der Waschelemente gelagert sind. Diese Waschelemente sind entweder Bürsten oder textile Fasern oder Streifen aus anderen, geeigneten Materialien. Es kann sich auch um Kombinationen der genannten Materialien handeln. Die Waschelemente sind übereinander auf der Achse 2 der Waschbürstenanordnung angeordnet, und zwar entweder einzeln oder in Form von übereinandergestapelten Ringen, wobei jeder Ring eine Vielzahl von Waschelementen trägt. Aufgrund der Schwerkraft werden die Waschelemente bei

stillstehender Anordnung nach unten gezogen, wie es in Figur 1 dargestellt ist, insbesondere wenn die Waschelemente naß sind; sie hängen dann schlaff herunter.

Die Waschbürstenanordnung weist darüber hinaus eine Beleuchtungseinrichtung 4 auf, welche lediglich schematisch dargestellt ist. Bei dieser Beleuchtungseinrichtung 4 handelt es sich im einfachsten Fall um eine an das normale Wechselstromnetz angeschlossene Lampe, welche aufgrund der 50 Hz-Frequenz des Wechselstromnetzes eine Helligkeitsmodulation von 100 Hz aufweist, also einen gewissen Stroboskopeffekt. Bei einer vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung handelt es sich jedoch nicht um eine normale Lampe, vielmehr ist die Beleuchtungseinrichtung 4 in diesem Fall als Stroboskop ausgebildet, welches Lichtblitze einer konstanten Frequenz aussendet. Die Beleuchtungseinrichtung 4 ist so angeordnet, daß sie die Oberfläche der Waschbürstenanordnung aus dem Blickwinkel des Fahrers eines zu waschenden Fahrzeugs oder aus dem Blickwinkel eines externen Beobachters, der beispielsweise durch den Kundengang einer Autowaschstraße läuft, beleuchtet. Vorzugsweise sind mehrere Beleuchtungseinrichtungen vorgesehen, die die Waschbürstenanordnung aus verschiedenen Winkeln beleuchten.

Während des Stillstands der Anordnung, dargestellt in Figur 1, ist auch die Beleuchtungseinrichtung 4 außer Betrieb oder leuchtet im wesentlichen konstant. Insbesondere, wenn es sich bei der Beleuchtungseinrichtung 4 um ein Stroboskop handelt, wird dieses erst im Betrieb der Vorrichtung gemäß Figur 2 aktiviert.

Die Waschelemente sind bei der erfindungsgemäßen Anordnung nicht regelmäßig, also lagenweise in unterschiedlichen Farben ausgebildet, wie es aus dem Stand der Technik bekannt ist. Vielmehr sind die Waschelemente oder zumindest ihre äußeren Spitzen, der Art eingefärbt, daß sich zumindest während des Betriebs der Waschbürstenanordnung gemäß Figur 2 ein Bild ergibt, wenn die Waschbürstenanordnung mit einer kurzen Verschußzeit fotografiert würde. Dieses Bild wird in abgewandelter Form auch während des Stillstands der Vorrichtung gemäß Figur 1 sichtbar sein, wenn auch kleiner und verzerrt, da die Bürsten dann nach unten hängen und sich teilweise überdecken oder überlappen. Insoweit ist die Figur 1 lediglich eine schematische Darstellung, da dort die Schrift **WashTec** einigermaßen deutlich, wenn auch kleiner erkennbar ist. In der Praxis ist es möglich, daß das Bild im Stillstand überhaupt nicht oder nur andeutungsweise erkannt werden kann.

Dreht sich jedoch die Achse 2 bestimmungsgemäß mit ihrer Nominalfrequenz, um ein Fahrzeug 1 zu reinigen, so entfalten sich die Waschelemente und werden in an sich bekannter Weise durch die Zentrifugalkraft nach außen gezogen. Hierbei erscheint dann, jedenfalls für eine Kamera mit kurzer Verschußzeit, das vollständige, aufgedruckte Bild, in der dargestellten Ausführungsform der Schriftzug **WashTec**, in alternativen Ausführungsformen jedoch einfache geometrische Figuren, ein Logo oder eine Anweisung an den Fahrer wie „nicht bremsen“, insbesondere bei einer Dachbürste.

Damit der Fahrer dieses Bild auch erkennen kann, wird die Waschbürste während des Betriebs mit der Beleuchtungseinrichtung 4, vorzugsweise einem Stroboskop, angeblitzt, und zwar mit einer auf die Drehzahl der Achse 2 abgestimmten Frequenz, so daß sich durch den Stroboskopeffekt ein stehendes Bild ergibt. Der Stroboskopeffekt soll hier nicht näher erläutert werden. Er beruht im wesentlichen darauf, daß der zeitliche Abstand zwischen zwei Blitzen bzw. Helligkeitsmaxima dem zeitlichen Abstand zwischen dem Wiederreichen einer bestimmten Winkelposition der Waschbürstenanordnung entspricht, so daß für den Benutzer die Waschbürstenanordnung immer scheinbar aus dem gleichen Blickwinkel sichtbar, weil nur unter diesem Blickwinkel blitzartig beleuchtet ist.

In einer vorteilhaften Ausführungsform kann das darzustellende Logo, Bild oder der Schriftzug auch mehrfach auf der Waschbürste aufgebracht sein, und zwar, falls die Drehzahl der Waschbürste nicht zu hoch gewählt werden soll, um der Blitzfrequenz der Beleuchtungseinrichtung 4 angepaßt zu werden. In diesem Fall würde die Waschbürstenanordnung zwischen zwei Blitzen sich beispielsweise nur um einen Winkel von 90° drehen. Der Aufdruck wäre dann vierfach, jeweils im Abstand von 90° zueinander, auf der Waschbürstenanordnung aufgebracht.

Mit der erfindungsgemäßen Waschbürstenanordnung lassen sich nicht nur, wie in den Figuren dargestellt, Firmennamen wiedergeben, sondern auch beliebige geometrische Muster oder Logos und insbesondere auch Informationen und Warnhinweise für den Benutzer der Fahrzeugwaschanlage. Beispielsweise kann bei einer Dachbürste die Aufschrift „nicht bremsen“ vorgesehen werden, die der Benutzer dann unmittelbar vor seinen Augen durch die Windschutzscheibe des zu waschenden Fahrzeugs auf der Bürste selbst lesen kann.

Ansprüche

1. Waschbürstenanordnung zur Reinigung von Fahrzeugen (1), mit einer Vielzahl von Waschelementen, welche auf einer beim Betrieb der Anordnung rotierenden Achse (2) angeordnet sind, wobei die Waschelemente unter Bildung eines Farbmusters (3) verschieden eingefärbt sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Einfärbung der Waschelemente nicht radialsymmetrisch ausgebildet ist und eine in ihrer Helligkeit intermittierende Beleuchtungseinrichtung (4) für die Waschelemente vorgesehen ist, deren Frequenz so auf die Drehzahl der Waschelemente abgestimmt ist, daß sich bei Beobachtung ein stehendes Bild des Farbmusters (3) ergibt.
2. Waschbürstenanordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Beleuchtungseinrichtung (4) eine an das normale Wechselstromnetz angeschlossene Lampe ist.
3. Waschbürstenanordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Beleuchtungseinrichtung (4) ein Stroboskop ist.
4. Waschbürstenanordnung nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Waschelemente flexibel sind und bei Stillstand der Anordnung herunterhängen, wodurch sich das Farbmuster (3) in seiner vollen Größe erst im Betrieb der Anordnung erkennen läßt.
5. Waschbürstenanordnung nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Waschelemente Bürsten und/oder textile Fasern und/oder Streifen aufweisen.
6. Waschbürstenanordnung nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Farbmuster ein Schriftzug und/oder ein Logo und/oder eine Anweisung ist.

FIG. 1

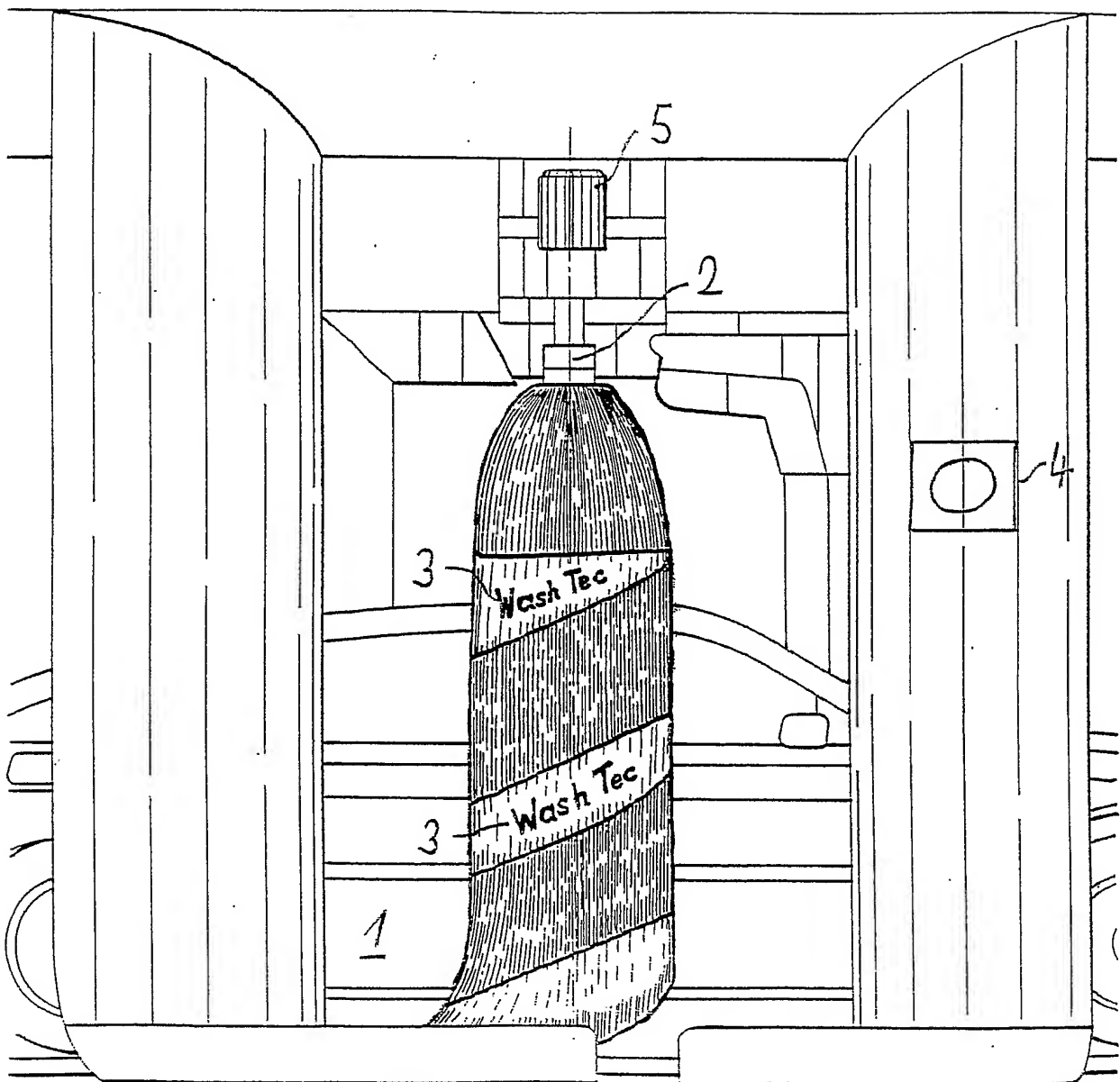
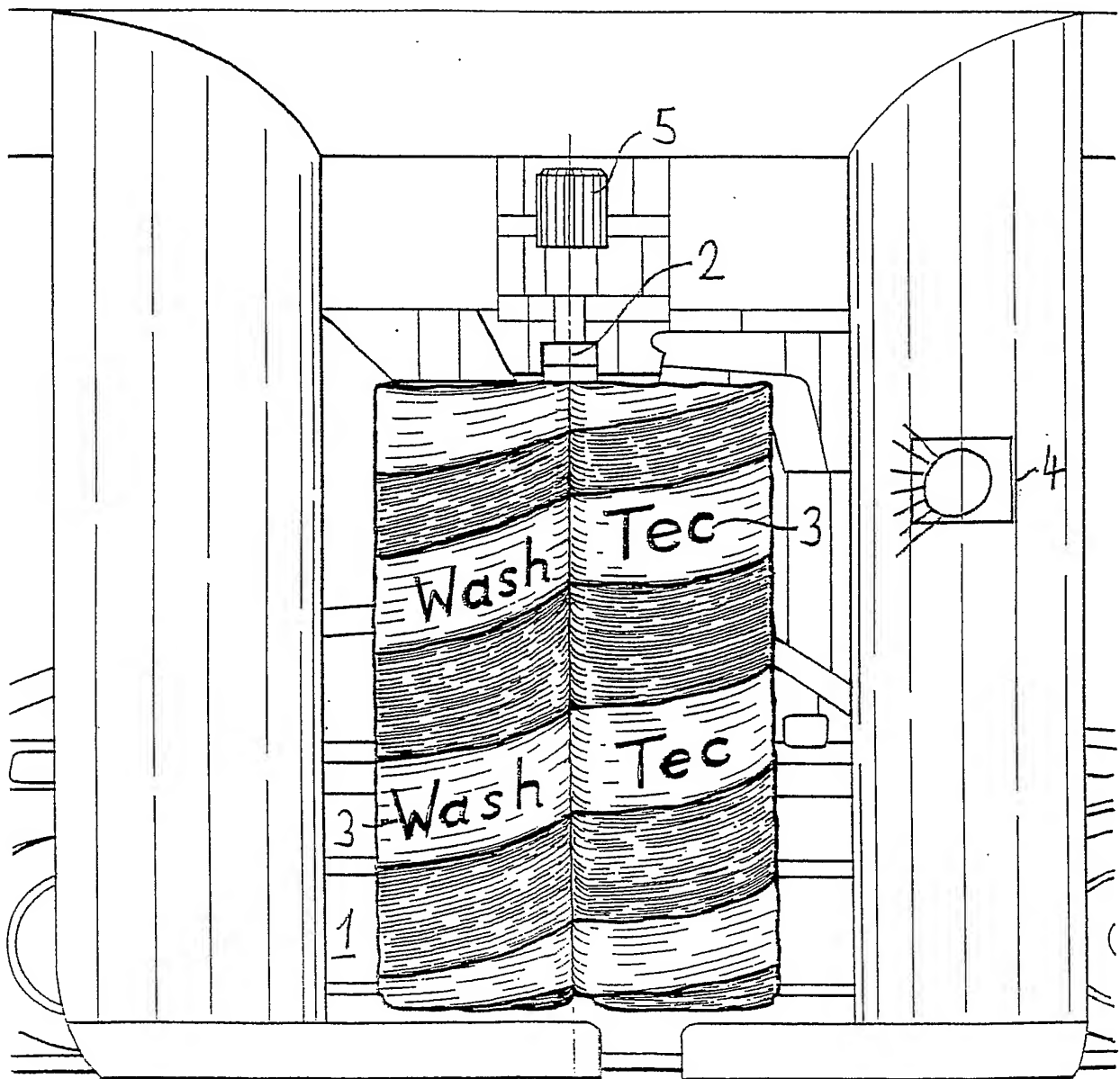


FIG. 2



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Int'l Application No

PCT/EP 02/06008

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 B60S3/06 A46B13/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 B60S A46B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 92 14 265 U (ALFRED KÄRCHER GMBH & CO) 21 January 1993 (1993-01-21) the whole document	1-6
A	EP 0 647 416 A (FAVAGROSSA EDOARDO SRL) 12 April 1995 (1995-04-12) the whole document	1-6
A	EP 0 667 268 A (FAVAGROSSA EDOARDO SRL) 16 August 1995 (1995-08-16) the whole document	1-6

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

1 November 2002

Date of mailing of the international search report

12/11/2002

Name and mailing address of the ISA
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Neiller, F.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

information on patent family members

International Application No

PCT/EP 02/06008

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 9214265	U	21-01-1993	DE 9214265 U1	21-01-1993
EP 0647416	A	12-04-1995	IT MI932118 A1	05-04-1995
			EP 0647416 A1	12-04-1995
EP 0667268	A	16-08-1995	IT 1273760 B	10-07-1997
			AT 165054 T	15-05-1998
			BR 9401789 A	19-09-1995
			DE 69409628 D1	20-05-1998
			DE 69409628 T2	26-11-1998
			DK 667268 T3	15-03-1999
			EP 0667268 A2	16-08-1995
			ES 2116567 T3	16-07-1998
			JP 3275088 B2	15-04-2002
			JP 7227316 A	29-08-1995
			US 5592712 A	14-01-1997

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 02/06008

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 B60S3/06 A46B13/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 B60S A46B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 92 14 265 U (ALFRED KÄRCHER GMBH & CO) 21. Januar 1993 (1993-01-21) das ganze Dokument	1-6
A	EP 0 647 416 A (FAVAGROSSA EDOARDO SRL) 12. April 1995 (1995-04-12) das ganze Dokument	1-6
A	EP 0 667 268 A (FAVAGROSSA EDOARDO SRL) 16. August 1995 (1995-08-16) das ganze Dokument	1-6

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

& Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

1. November 2002

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

12/11/2002

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Neiller, F

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

- Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 02/06008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 9214265 U	21-01-1993	DE 9214265 U1	21-01-1993
EP 0647416 A	12-04-1995	IT MI932118 A1	05-04-1995
		EP 0647416 A1	12-04-1995
EP 0667268 A	16-08-1995	IT 1273760 B	10-07-1997
		AT 165054 T	15-05-1998
		BR 9401789 A	19-09-1995
		DE 69409628 D1	20-05-1998
		DE 69409628 T2	26-11-1998
		DK 667268 T3	15-03-1999
		EP 0667268 A2	16-08-1995
		ES 2116567 T3	16-07-1998
		JP 3275088 B2	15-04-2002
		JP 7227316 A	29-08-1995
		US 5592712 A	14-01-1997